

УДК 124.1, 330.34

## О ТЕХНОЛОГИЯХ ПО СОЗДАНИЮ УСЛОВИЙ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Владимир Дмитриевич Шкилев, кандидат технических наук, доцент, начальник отдела исследований и инноваций Министерства информационного развития Республики Молдова

Владислава Дмитриевна Шкилева, Философский факультет Высшей школы экономики Российской Федерации

### Аннотация

*Статья посвящена созданию нового вида идентификации, основанной на совмещении цифровых кодов и универсальных матриц. Философская часть статьи обосновывает нерасторжимое единство хаоса и порядка, техническая часть содержит сведения о технологии изготовления невоспроизводимой метки, бумажной банкноты и банковской карточки.*

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: монада, монадный символизм, невоспроизводимые технологии, цифровой код, универсальная матрица.

## TECHNOLOGIES TO CREATE THE CONDITIONS FOR SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT

Vladimir Dmitrievich Shkilev, candidate of technical sciences, Associate Professor, head of Research and Innovation Department in the Ministry of Information Development of the Republic of Moldova

Vladislava Dmitrievna Shkileva, 2<sup>nd</sup> year student of Faculty of Philosophy, the Higher School of Economics, Russia

### Abstract

*The article is dedicated to the creation of a new kind of identity, based on a combination of digital codes and universal arrays. The philosophical part of the article substantiates the indissoluble unity of chaos and order, the technical part contains information about the technology of irreproducible tags, paper money and bank cards.*

KEYWORDS: monad, monad symbolism, irreproducible technologies, digital code, universal array.

Еще не был запущен первый конвейер Форда по сбору транспортных средств, в основе которого был положен принцип массового сборочного производства ничем неотличимых друг от друга деталей в единое устройство, а сам факт такой возможности был осмыслен великим философом, сформулировавшим следующее грозное предупреждение [16]: **«Не отличая, угодим мы за пределы сущности, за пределы Творения, и низвергнемся в неотличимость, а она есть иное свойство. Мы низвергнемся и перестанем быть Творением, себя обрекая растворению в Ничто. А это смерть Творению. Неотличимость и неотличение являют собой великую опасность для Творения».**

Предупреждение прозвучало, но было ли оно услышано? Над философом посмеялись и, руководствуясь вроде бы мудрым на то время тезисом «Наука начинается с

воспроизводимого эксперимента», решили, что этот тезис автоматически позволяет перенести его и на технологии и начать производство ничем не отличимых друг от друга деталей для последующей сборки более крупных машин.

При производстве денежных купюр, включая доллары, как основы современной мировой банковской системы, была сделана та же методологическая ошибка, на которую и сейчас мало кто обращает внимание [3]. У каждого доллара, как и у любой другой валюты, есть серия и номер банкноты. Это, в совокупности с многочисленными защитными технологиями, преимущественно типографскими, считается достаточным для того, чтобы отличать легальный доллар от фальшивого. Индивидуальность (отличимость) одной банкноты от другой выполняет номер банкноты. Считается, что наличие этого номера на банкноте вполне для этого достаточно. Но представим себе на минутку, что сохраняется возможность выпустить под одним и тем же номером не одну, а тысячу банкнот. Конечно, сложить все эти тысячи банкнот в одну и ту же упаковку для исполнителя было бы большой глупостью, поскольку даже две банкноты с одинаковой серией и номером, были бы сразу обнаруженными и потребовали бы разбирательства. А теперь представим себе технологию, при которой эти тысячи банкнот распределены по разным упаковкам и отправлены в различные регионы (страны). Можно ли при таком подходе обнаружить две банкноты с одинаковым номером? Практически невозможно.

Любая страна, любой регион, даже при самой тщательной банковской проверке не обнаружит двух банкнот с одинаковыми номерами. Но это вовсе не означает, что их нет. Обнаружить банкноты с одинаковыми номерами можно только имея полную базу данных изготовленных банкнот. Для исключения такой возможности необходима технология, при которой отличимость можно обнаружить без обращения ко всей базе данных, а на одной единственной банкноте. Для этого нужно воспроизводимый цифровой код дополнить невоспроизводимой матрицей, которая будет служить информационной защитой для цифрового кода [4-6].

Последствия вышеперечисленных методологических ошибок, казалось бы, незначительных, подводят всю нашу цивилизацию к краю пропасти, и не только финансовой.

Обратимся к символу мироздания, который на Западе называли монада, а на Востоке - Инь-Ян. Главным достоинством этого символа является его неделимость. Чаще всего этот символ трактуют как неразделимое единство мужского и женского начал. Это верно, но не

будем отходить от выбранной тематики, и «растекаться по древу». Монада – это неделимое единство любого набора противоположностей – ночь и день, боль и наслаждение, смерть и жизнь. Выберем пару противоположностей, характерную для раскрытия выбранной тематики: Порядок и Хаос (рис. 1)

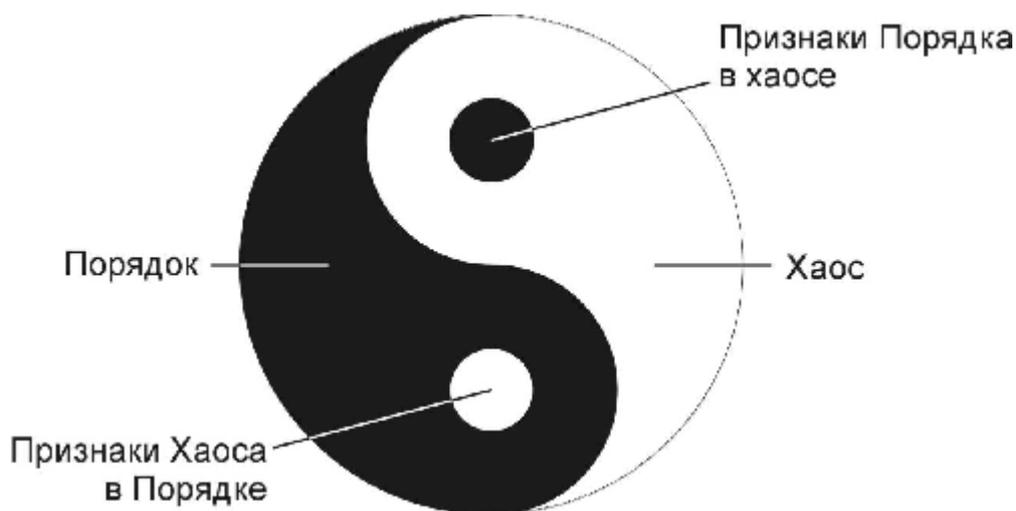
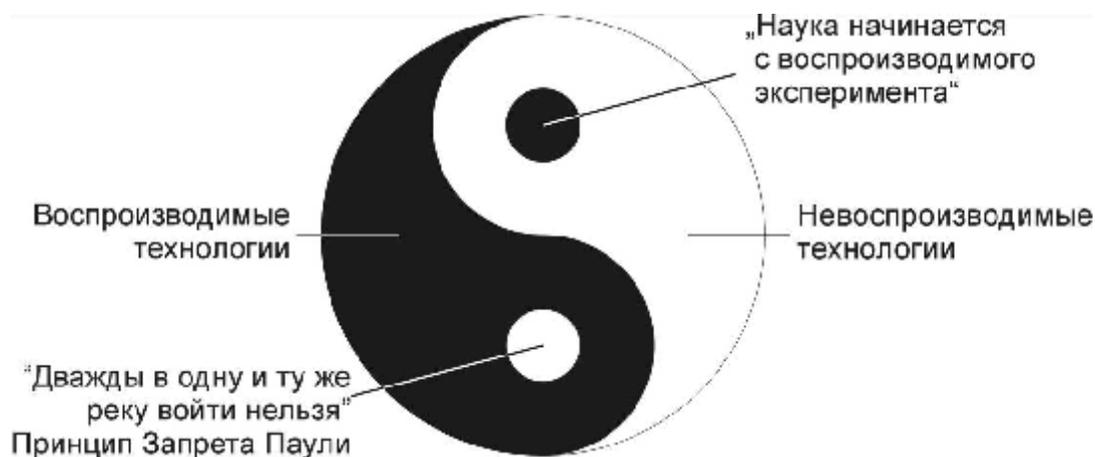


Рис. 1. Монада как символ единства Порядка и Хаоса

Два «островка» – два круга на символе в таком случае представляют собой такие понятия как «Признаки Порядка в Хаосе» и «Признаки Хаоса в Порядке». Из этого символа вытекают очень простые и мудрые выводы: любая диктатура, основанная на жесточайше поддерживаемом Порядке, обречена на развал из-за непризнания на символе круга – «признака Хаоса в Порядке». Еще большей ошибкой считается отбросить вообще в символизме часть монады, названной Хаосом.

Вернемся к тезису нашей современной науки – «Наука **начинается** с воспроизводимого эксперимента». Этот тезис сам по себе не ошибочен, его даже можно назвать очень мудрым тезисом. Ошибка заключается в том, что слово «начинается» незаметно превратилось в постоянный и единственно действующий тезис.

Такой тезис вообще не видит таких понятий как Хаос, как невозпроизводимые технологии. Обсудим монаду, состоящую из двух половинок – воспроизводимые и невозпроизводимые технологии (рис. 2).



**Рис. 2. Структура монады: воспроизводимые и невоспроизводимые технологии**

В некотором смысле рисунок 2 повторяет идеологию рисунка 1 и представляет собой технологическую проекцию монады с философского уровня (рис.1). В этом случае на одном из островков находится уже обсужденный выше тезис – «Наука начинается с воспроизводимого эксперимента». Какой же тезис в таком случае находится на светлом островке? Он известен почти каждому, авторство этого тезиса чаще всего приписывают древнему философу Гераклиту – «Дважды в одну и ту же реку войти нельзя». Удивительная особенность современных ученых знать этот мудрейший тезис и постоянно «капсулировать» в своем сознании этот тезис в «жесткую непроницаемую оболочку». Не помогает даже тот факт, что к нему не с философских, а с чисто научных подходов обратился лауреат Нобелевской премии Паули. Первые свои мысли о запрете, названном в честь его запретом Паули, о невозможности существования двух квантовых систем с одинаковым набором квантовых чисел, можно отнести к двадцатым годам прошлого века.

Это обобщение первоначально было сделано для систем, состоящих из электронов. В последующем (1940 год) оно было обобщено на системы, состоящие из частиц с полуцелым спином (на фермионы), что и привело его в 1945 году к получению Нобелевской премии.

Можно ли принцип запрета Паули, который сегодня признается действующим только для микросистем, состоящих из элементарных частиц, взять и распространить на все макрообъекты материального мира? Что на это скажут некоторые современные ученые? Они

назовут это дилетантством и начнут доказывать, что для такого смелого обобщения нет никаких оснований, нет пошаговых логических ходов. Но так ли это? И вообще, нужно ли пошаговое, строго логическое доказательство существенного расширения принципа Паули?

В мире опубликовано много альбомов, в которых собраны фотографии снежинок разных форм и основной мыслью этих альбомов является тезис о неповторимости каждой снежинки. Может кому-то удалось найти два одинаковых растения? Да что там растения, нельзя найти двух одинаковых листочков. Мир окружающий нас, состоит из неповторяемых (невоспроизводимых) элементов и познавать его только под тезисом «Наука начинается с воспроизводимого эксперимента» в корне неверно. Обратимся к медицине – к исследованию человека. Хорошо известен тот факт, что кардиограмма, имеющая все повторяемые признаки, является вовсе не признаком здоровья, а признаком болезни, получившим название «внезапная смерть». Менее известен тот факт, что и энцефалограмма человека, состоящая из нескольких одинаковых участков, также не является признаком здоровья, а является признаком приближающейся эпилепсии. Если в основе развития современной медицины оставить только тезис о воспроизводимости, то перед нами возникнет не человеческая индивидуальность, а всего лишь среднестатистический образ скелета и его набора мышечных тканей. А где же его индивидуальность? А куда девать известные и широко применяемые во всем мире иридодиагностику и дактилоскопию, основанные на индивидуальности человека? А где его Душа со своей индивидуальной спектральной характеристикой, которую Вадим Зеланд [6] назвал красивым термином фрейле? В некотором смысле такая медицина скорее изучает труп, чем живой организм.

Все безумие такого подхода на примере индивидуальности самого человека становится очевидным, но стоит обратиться к деталям машин или денежным купюрам, к вопросам экономики в целом, и мы перестаем видеть перед собой живой организм, и начинаем его изучать, а еще хуже строить, не как живой организм, а всего лишь как труп. Этот вывод в полной мере относится и к построению всей нашей техногенной цивилизации, которая пока еще является живым организмом, но стремительно приближается к состоянию трупа [7].

Обратимся к диалектике Гегеля и постараемся осмыслить его творчество через монадный символизм. Самая простая монада, имеющая всего лишь два островка, с позиций диалектики Гегеля содержит тезис и антитезис (рис. 3). В качестве тезиса и антитезиса на рисунке 2 приведены конкретные тезисные примеры.

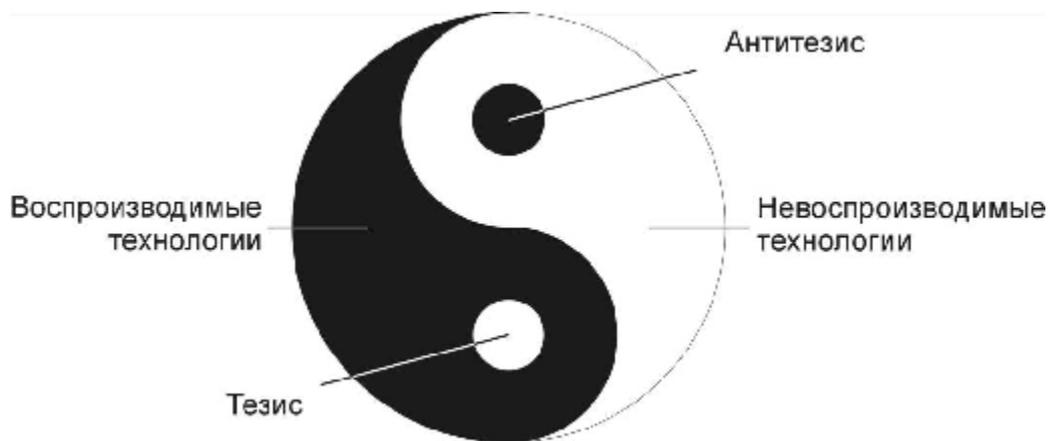


Рис. 3. Монада как символ единства тезиса и антитезиса

Они противоречат друг другу, но, тем не менее, образуют нерасторжимое единство. Великий символист XIX века Рене Генон [1] одним из первых почувствовал (не доказал, не вычислил, а именно почувствовал), что помимо двух вихревых островков в символе монады, в ее центральной части должен существовать третий вихрь-островок. Этот центральный вихрь-островок в диалектике Гегеля назван синтезом тезиса и антитезиса (рис. 4).

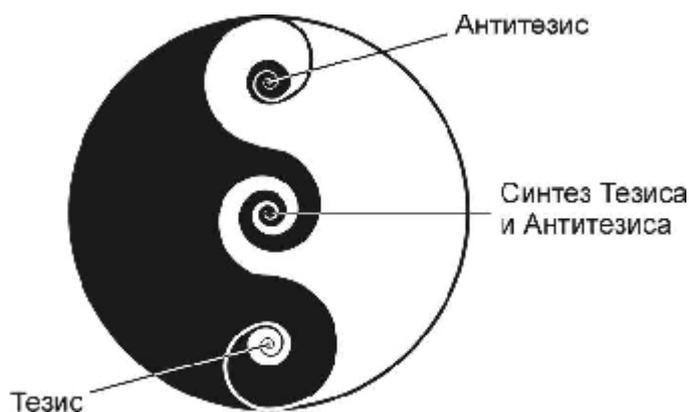


Рис. 4. Монада как символ диалектики Гегеля

Все вербальное многотомье Гегеля ужато на символьном уровне в очень простой и одновременно бесконечно емкий образ.

Вернемся к обсуждению невозпроизводимых технологий. Для создания нового подхода в экономике нужно, используя идентификационный подход, приступить к созданию идентификационной промышленности, которая предполагает на промышленных изделиях

устанавливать идентификационные метки [8 – 11]. Какими же свойствами должны обладать такие метки? Они должны содержать в себе всю идеологию монад (рис.1 – 3) и всю диалектику Гегеля (рис. 5).

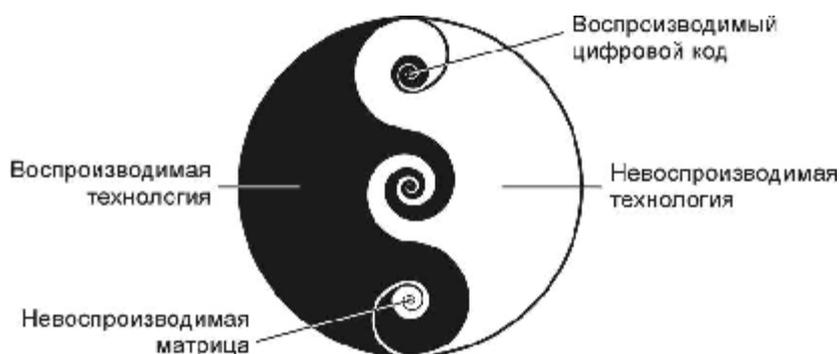


Рис. 5. Монада как символ идентификационной метки

Идентификационная метка должна содержать признаки воспроизводимой технологии в виде цифрового кода и признаки невоспроизводимой технологии в виде невоспроизводимой матрицы, получаемой с помощью стохастических физических процессов (Хаоса). Еще точнее диалектику Гегеля отражает центральный вихрь в монаде, соответствующий понятию единства цифрового кода и невоспроизводимой матрицы (рис. 6).

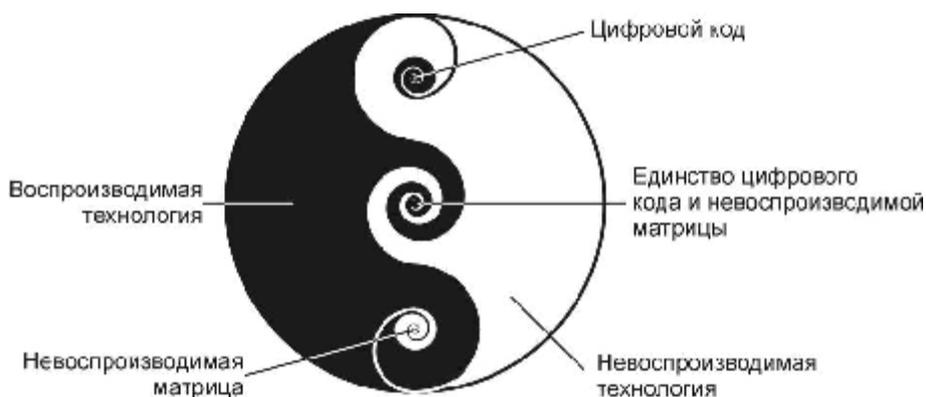


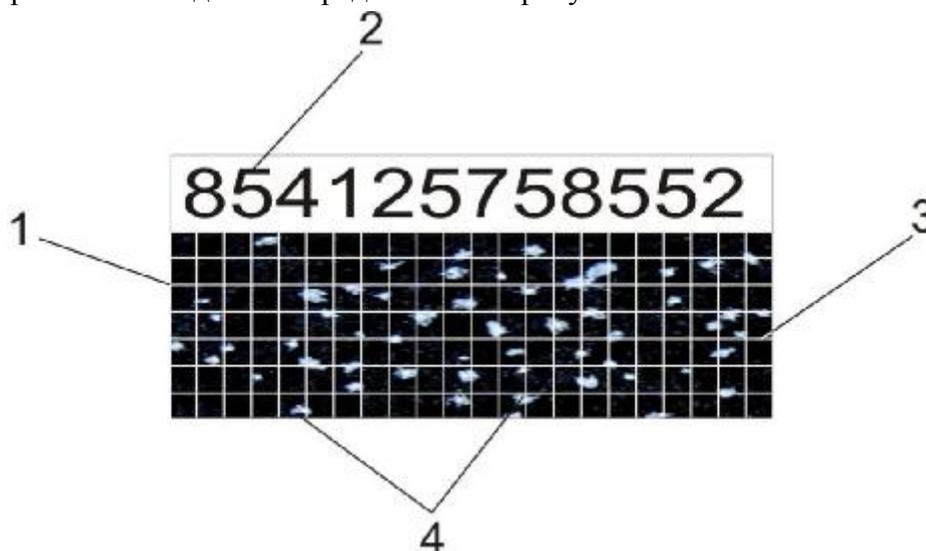
Рис. 6. Трединая монада как символ идентификационной метки

Интересно отметить, что стоит отбросить любой элемент символики, и это приведет к полному развалу всей системы. Например, стоит отказаться от невоспроизводимой матрицы, и мы получим практически неработающую современную идентификацию, которая использует только цифровой код. Любое нелегальное предприятие, закупившие

оборудование для нанесения цифрового кода, может выпускать некачественную контрафактную продукцию с цифровыми кодами. Стоит отказаться от цифрового кода и построить базу данных только на использовании невоспроизводимых матриц и мы упираться в математические проблемы распознавания образов (невоспроизводимых матриц) и очень длительные поиски в базе данных. Стоит совместить на метке одно и второе, и мы моментально по цифровому коду находим идентификационную метку в базе данных, а сверяя невоспроизводимую матрицу в базе данных с аналогичной на материальном объекте мы получаем подтверждение истинности цифрового кода. **Такие базы данных, совмещающие в себе цифровые воспроизводимые коды и невоспроизводимые матрицы, получаемые с помощью стохастических физических процессов, обеспечивают сохранение целостности информации и защиту от несакционированного доступа.**

Как выглядит такая метка не на символьном языке, а в реальном материальном исполнении?

Пример такой базы данных представлен на рисунке 7.



**Условные обозначения:**

- 1- невоспроизводимая идентификационная метка;
- 2 – цифровой код;
- 3 – информационная сетка;
- 4 – электроразрядные пятна.

**Рис. 7. Пример базы данных**

А так выглядит российская банкнота номиналом 5000 рублей, у которой воспроизводимые перфорации 4, обозначающие номинал купюры, дополнена невоспроизводимой матрицей из перфораций 5, полученных с помощью стохастического электроразрядного процесса [12 – 14] (рис. 8).

**Условные обозначения:**

- 1 – денежная купюра;
- 2 – номинал купюры, нанесенный методами полиграфии;
- 3 – цифровой код купюры, нанесенный методом полиграфии;
- 4 – номинал купюры, нанесенный с помощью воспроизводимых технологий;
- 5 – универсальная невоспроизводимая матрица, нанесенная электроразрядным способом.

**Рис. 8. Банкнота Российской Федерации с квантово-волновым уровнем защиты**

Вероятнее всего, номинал купюры наносится или механически или с помощью лазера. Характерный признак таких перфораций – относительно большой их размер и отсутствие на них тех признаков, которые характерны для электроразрядных перфораций.

С помощью невоспроизводимых перфораций нанести номинал цифры невозможно по простой причине – электроискровой разряд носит стохастический неуправляемый характер и каждый раз, как снаряд на войне, не попадает в одно и то же место. В данном случае это не недостаток технологии, а ее несомненное преимущество.

Фотографируя современным мобильником набор стохастических перфораций на банкноте можно запрашивать базу данных и убеждаться в истинности такой банкноты. Есть варианты, которые не требуют обращения к центральной базе данных, и подтверждают истинность банкноты на уровне электронной, цифровой подписи, которая сегодня применяется только для защиты виртуальных документов.

Повторить дважды невоспроизводимую матрицу невозможно даже для разработчиков технологии. Вероятность повтора такой матрицы на банкноте размером в  $1\text{см}^2$  с нанесением около 100 случайных перфораций оценивается математиками в гигантскую цифру –  $10^{-350}$ . Всю планету Земля можно засыпать многометровым слоем денежных купюр и ни одна из них не повторит набор случайных перфораций. Это ключ к созданию новых принципов

формирования новой мировой валюты, той валюты, которая станет заменой уходящей в небытие современной банковской системы. И лучшим названием для такой валюты станет не доллар, ни евро и не рубль. Лучше всего такую валюту назвать монадой, которая является символом мироздания. Этот символ ряд государств уже сегодня вынесло на свои государственные атрибуты. Интересно отметить, что символика доллара и евро содержит в себе признаки только отдельных элементов монады. Технология нанесения случайных перфораций на бумагу, в том числе и на бумажные банкноты, признано научным открытием №421 [15]. Для среднестатистической личности, пользующейся только Разумом, мысль о наведении Порядка в экономике с помощью только цифровой идентификации материальных объектов, кажется вполне разумной, а привлечение Хаоса в виде универсальной матрицы для защиты цифрового кода, заставляет думать по-новому.

Аналогичным образом формируется и банковская карточка (рис. 9).



**Условные обозначения:**

- 1 – банковская карточка;
- 2 – магнитная лента;
- 3 – чип;
- 4 – неповторимый набор электроразрядных пятен.

**Рис. 9. Банковская карточка**

И не каждой личности это нравится, ведь приходится отказываться от традиционной логики, от традиционного пользования только Разумом, которым он так гордится, и к пользованию которым он так привык.

А где же первопричина по которой наука обратилась к единственному строгому тезису о том, что она (наука) начинается с воспроизводимого эксперимента? Вероятнее всего это связано с тем, что в нашей земной цивилизации произошел монадный разрыв между

Сознанием и Подсознанием, между Разумом и извечной темой существования у человека Души (рис. 10).

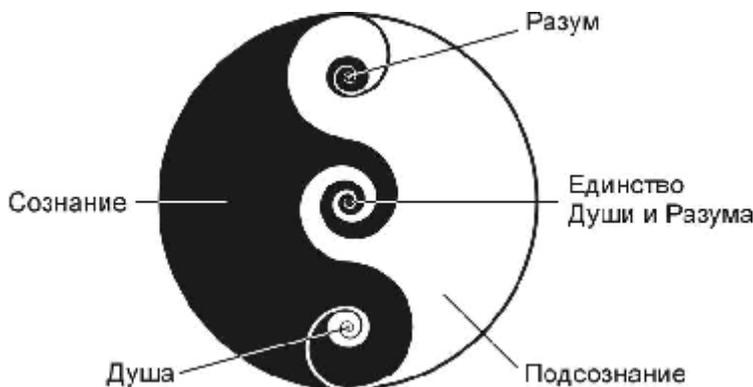


Рис. 10. Монада как символ единства Разума и Души

Разум, как известно, может существовать только в узких рамках общепринятого (среднестатистического) мировоззрения. Только во сне Разум соглашается выходить за пределы ограниченного общепринятого мировоззрения. Человек сам посадил себя в эту ограниченную мировоззренческую клетку, проведя грубую границу между Душой и Разумом, предоставив чувства Душе, а мысли Разуму. Чтобы выйти из этой, иногда золотой, клетки, которая не перестает от этого выполнять свои функции, достаточно отказаться от шаблона восприятия и добиться единства Души и Разума. Языком науки принято считать язык Разума, но Душа не знает языка Разума, она понимает лишь то, что мы привыкли называть ощущениями. Религиозные эгрегоры, также как и научные эгрегоры, тянули Разум в разные стороны, удаляясь от языка Души.

Все, что является так называемым научным знанием, создано нашим Разумом, но наш Разум не уникален, он не способен создать ничего нового, уникальная только наша ДУША, КОТОРАЯ НЕ УМЕЕТ РАССУЖДАТЬ И ДОКАЗЫВАТЬ, НО КОТОРАЯ ЗНАЕТ ВСЕ. «Душа испытывает комфорт, когда Разум не душит ее в футляре, а лелеет, как розу в оранжерее, любит ее, заботливо ухаживает за ней и позволяет свободно раскрыться каждому лепесточку» [6]. Стоит восстановить единство Разума и Души, как автоматически восстановятся все вышеперечисленные разорванные монадные символы и вместо созданной грубой и примитивной техногенной цивилизации, приближающейся к своей смерти, мы сможем получить живой и здоровый организм новой земной цивилизации. Разум без Души, как и Душа без Разума, в этом мире ни на что не способны, но их слияние рождает новую парадигму смысла человеческого существования.

### Литература

1. Генон, Рене Символы священной науки. – М., 2002. – с. 494.
2. Зеланд, В. Тренсерфинг реальности, Шелест утренних звезд. Ступень II. – Санкт-Петербург: ГЛАЗГОРА, 2006. – 212 с.
3. Шкилев, В.Д., Сауляк, А.И. О философском понимании проблем современной банковской системы//Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики: вып. №1 (5). – Тамбов: Грамота, 2010. – с. 199 – 215.
4. Шкилев, В.Д., Косарчук, И.П. О системном подходе к волновым проявлениям в экономике//Материалы Международных научных чтений «Белые ночи». – Санкт-Петербург, 2008. – с. 295 – 301.
5. Шкилев, В.Д. Косарчук, И.П. Мартынюк, Н.П. О месте длинных экономических волн Кондратьева в цивилизационном цикле//International Conference «Information and Communication Technologies» (18-21.05.2009). – Кишинев, 2009. – с. 194 – 196.
6. Шкилев, В.Д. Адамчук, А.Н. Мартынюк, Н.П. Технология защиты документов государственной важности//Вестник российской академии естественных наук: том 9 №3. – М.: РАЕН, 2009. – с. 30 – 34.
7. Шкилев, В.Д. О цифрах и фракталах с позиций квантовой механики//Альманах современной науки: вып. №1 (56). – Тамбов: Грамота, 2012. – с. 86 – 107.
8. Шкилев, В.Д. Способ идентификации объектов: патент Республики Молдова № 3389 (MD-ВОПІ №8), 2007. – 51 с.
9. Шкилев, В.Д. Адамчук, А.Н. Новые информационные технологии при изготовлении бумажных купюр с квантовым уровнем защиты//Материалы международной научно-практической конференции «ICT+». – Кишинев, 2009. – с. 186 – 188.
10. Шкилев, В.Д., Адамчук, А.Н., Мартынюк, Н.П., Лепорда, Н., Бурлаку, А. Электроразрядная идентификация документов особой важности и денежных купюр//Proceedings of the 6th International Conference on «Microelectronics and Computer Science». – pp. 417 – 420.
11. Шкилев, В.Д., Адамчук, А.Н. О новых подходах в формировании баз данных идентификационных меток, полученных электроразрядным способом//Электронная обработка материалов: вып. №2 (296). – М., 2009. – с. 4 – 8.

12. Шкилев, В.Д., Мартынюк, Н.П. Электроразрядный способ изготовления бумажных документов строгой отчетности и бумажных денежных знаков: патент Российской Федерации №2 399 496 (Кл. В42D 15/00), дата публикации заявки 20.09.2010. – Бюллетень №26. – М., 2010.
13. Шкилев, В.Д. Способ изготовления штрих-кода: патент Российской Федерации №2 408 929 (Кл. G06K 1/12), дата публикации заявки 10.12.2008. – Бюллетень № 34. – М., 2008.
14. Шкилев, В.Д. Способ внесения дополнительной технологической идентификации в идентификационную невоспроизводимую метку: патент Российской Федерации №2 397 845 (Кл. В42D 15/00), дата публикации заявки 20.04.2011. – Бюллетень №12. – М., 2011.
15. Шкилев, В.Д., Мартынюк, Н.П., Адамчук, А.Н. Научное открытие в области физических наук (зарегистрировано в РАЕН и МААНО за №421).
16. Юнг, К.Ю. Воспоминания, сновидения, психология: пер. В.Поликапов. – М.: Харвест, 2003.